

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-213010

(43)Date of publication of application : 06.08.1999

(51)Int.Cl.

G06F 17/30
G06F 17/60

(21)Application number : 10-032169

(71)Applicant : PLANET COMPUTER:KK

(22)Date of filing : 29.01.1998

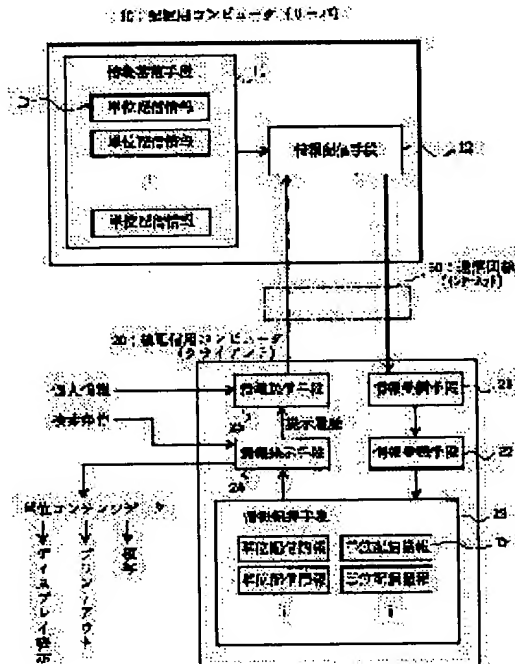
(72)Inventor : FUKAZAWA HIDEMICHI

(54) DISTRIBUTION SYSTEM FOR DIGITAL CONTENTS**(57)Abstract:**

PROBLEM TO BE SOLVED: To efficiently manage distributed contents and to utilize the contents based on an optional application condition.

SOLUTION: Many unit distribution information data D are prepared in a distributing computer 10. Each data D are constituted of original contents data to be distributed, retrieving information for the contents data and an application condition for the contents data. The data D distributed through a communication line 30 are received by an information receiving means 21 built in the computer 20 and registered in an information storing means 23 as data base format data by an information registering means 22. When a user provides a prescribed retrieving condition to an information presenting means 24, specific contents data are retrieved based on retrieving information and presented. The presentation of the contents data are restricted by the application condition included in the data D.

Conditions such as the payment of a prescribed charge, limitation to printing-out frequency and an application period can be set up as application conditions.

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japanese Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-213010

(43) 公開日 平成11年(1999) 8月6日

(51) Int.Cl.⁶

G 0 6 F 17/30
17/60

識別記号

F I

G 0 6 F 15/40
15/21
15/40

3 1 0 F
Z
3 2 0 B

審査請求 未請求 請求項の数 9 F D (全 9 頁)

(21) 出願番号

特願平10-32169

(22) 出願日

平成10年(1998) 1月29日

(71) 出願人 593142927

株式会社プラネットコンピュータ
静岡県三島市大社町5番4号

(72) 発明者 深澤 秀通

静岡県三島市大社町5番4号 株式会社
ラネットコンピュータ内

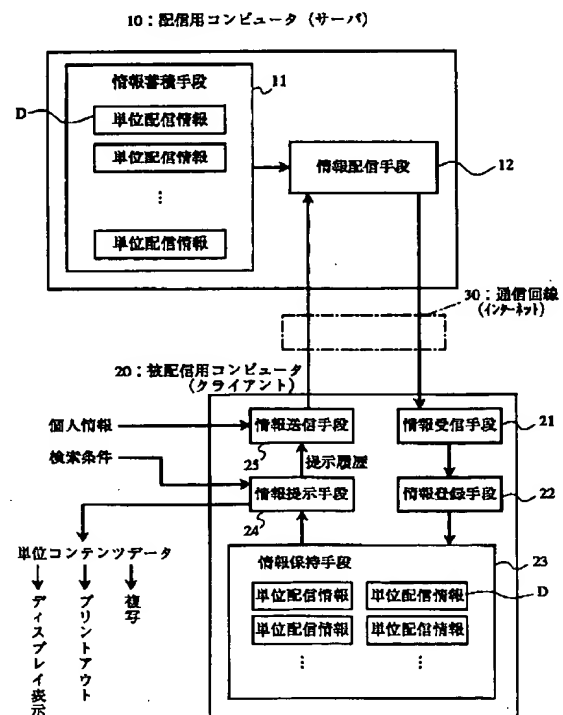
(74) 代理人 弁理士 志村 浩

(54) 【発明の名称】 デジタルコンテンツの配信システム

(57) 【要約】

【課題】 配信されたコンテンツの管理を効率的に行うとともに、任意の利用条件に基づく運用を可能にする。

【解決手段】 配信用コンピュータ10内に、多数の単位配信情報Dを用意する。各単位配信情報Dは、配信すべき本来のコンテンツデータと、このコンテンツデータについての検索用情報と、このコンテンツデータについての利用条件と、から構成される。通信回線30を介して配信された単位配信情報Dは、被配信用コンピュータ20内の情報受信手段21で受信され、情報登録手段22によって情報保持手段23にデータベースの形式で登録される。ユーザが、情報提示手段24に対して、所定の検索条件を与えると、検索用情報に基づいて特定のコンテンツデータが検索されて提示される。この提示は、単位配信情報D内の利用条件の制約を受ける。利用条件として、所定料金の支払い、プリントアウト回数の制限、利用期限などの条件が設定できる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 サーバとして機能する配信用コンピュータから、クライアントとして機能する被配信用コンピュータへ、通信回線を介してデジタルコンテンツを配信するシステムであって、

ひとまとまりの情報として配信すべき単位コンテンツデータと、前記単位コンテンツデータについての検索用情報と、前記単位コンテンツデータについての利用条件を示す情報と、を有する単位配信情報を複数用意し、

前記配信用コンピュータに、前記複数の単位配信情報を蓄積する情報蓄積手段と、ユーザからの要求に応じた所定の単位配信情報を前記情報蓄積手段から読出し、これを前記通信回線を介して前記被配信用コンピュータへと送信する情報配信手段と、を設け、

前記被配信用コンピュータに、複数の単位配信情報を保持することができる情報保持手段と、前記通信回線を介して送信されてきた単位配信情報を受信する情報受信手段と、受信した単位配信情報を、検索用情報に基づく検索が可能な態様で前記情報保持手段内に登録する情報登録手段と、配信を受けるユーザから入力された所定の検索条件に基づいて、前記情報保持手段内の単位配信情報を検索し、前記検索条件に合致する検索用情報を有する単位配信情報内の単位コンテンツデータを、その利用条件に基づいてユーザに提示する情報提示手段と、を設け、

前記情報保持手段内に保持されている単位コンテンツデータのユーザによる利用が、前記情報提示手段を介してのみもしくは前記情報提示手段の監督下においてのみ可能となるように構成したことを特徴とするデジタルコンテンツの配信システム。

【請求項 2】 請求項 1 に記載のシステムにおいて、ユーザが入力した個人情報を通信用回線を介して配信用コンピュータへと送信する情報送信手段を、被配信用コンピュータに更に設け、配信用コンピュータ内の情報配信手段が、この情報送信手段から送信されてきた情報を受信する機能を有するようにしたことを特徴とするデジタルコンテンツの配信システム。

【請求項 3】 請求項 1 に記載のシステムにおいて、情報提示手段によるユーザに対するコンテンツデータの提示履歴を通信用回線を介して配信用コンピュータへと送信する情報送信手段を、被配信用コンピュータに更に設け、配信用コンピュータ内の情報配信手段が、この情報送信手段から送信されてきた情報を受信する機能を有するようにしたことを特徴とするデジタルコンテンツの配信システム。

【請求項 4】 請求項 1 に記載のシステムにおいて、個々のユーザごとにそれぞれ配信を希望するデジタルコンテンツの条件を予め定めておき、情報配信手段が、前記条件に合致するデジタルコンテンツを含む単位配信情報を情報蓄積手段から自動的に読出し、これを個々のユ

ーザの被配信用コンピュータへと自動的に送信する機能を有することを特徴とするデジタルコンテンツの配信システム。

【請求項 5】 請求項 1～4 のいずれかに記載のシステムにおいて、

単位コンテンツデータについての利用条件として、利用料金に関する条件を設定し、ユーザがこの利用料金の支払いを承諾することを条件として、情報提示手段による当該単位コンテンツデータの提示が行われるようにしたことを特徴とするデジタルコンテンツの配信システム。

【請求項 6】 請求項 1～5 のいずれかに記載のシステムにおいて、

単位コンテンツデータについての利用条件として、プリントアウトもしくは複写の回数を制限する条件を設定し、情報提示手段が、前記制限回数を越える利用形態に対しては、当該単位コンテンツデータの提示を拒否することを特徴とするデジタルコンテンツの配信システム。

【請求項 7】 請求項 1～6 のいずれかに記載のシステムにおいて、

単位コンテンツデータについての利用条件として、利用期限を制限する条件を設定し、情報提示手段が、前記利用期限を越える利用形態に対しては、当該単位コンテンツデータの提示を拒否することを特徴とするデジタルコンテンツの配信システム。

【請求項 8】 請求項 1～7 のいずれかに記載のシステムにおいて、

配信用コンピュータが、検索用情報もしくは利用条件を暗号化して単位コンテンツデータに埋め込む処理を施すことにより得られる単位配信情報を送信する機能を有し、

被配信用コンピュータが、受信した単位配信情報に埋め込まれていた検索用情報もしくは利用条件を抽出した上で登録を行う機能を有することを特徴とするデジタルコンテンツの配信システム。

【請求項 9】 コンピュータに、請求項 1～8 のいずれかに記載のシステムにおける被配信用コンピュータとして機能させるためのプログラムを記録したコンピュータ読取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明はデジタルコンテンツの配信システムに関し、特に、データベースの形態で所望のコンテンツを利用することができるデジタルコンテンツの配信システムに関する。

【0002】

【従来の技術】 コンピュータ技術の急速な進歩により、文字情報、画像情報、音声情報といったあらゆる情報がデジタルコンテンツとして利用され、CD-ROMをはじめとする様々な記録媒体を介して配布されるようになってきている。また、インターネットの普及により、通

信回線を介したオンラインによりデジタルコンテンツを配布する手法も一般化しつつあり、ユーザはパーソナルコンピュータを利用して、様々なデジタルコンテンツをオンラインで入手することができるようになってきている。

【0003】このように、ユーザ側にデジタルコンテンツを受け入れる環境が普及するにしたがって、種々のデジタルコンテンツを提供するサービスも拡充してきている。現在では、種々のニュース、解説記事、株式市況、ソフトウェアの操作マニュアルなどの文字を主体としたコンテンツ、写真や絵画などの画像を主体としたコンテンツ、MIDIデータ、カラオケデータなどの音を主体としたコンテンツ、そしてアプリケーションソフトウェア、ユーティリティソフトウェア、プラグインソフトウェア、アップデート用ソフトウェアなどのプログラムを含むコンテンツなどが、種々の配信業者からオンラインで提供されている。

【0004】オンラインによりデジタルコンテンツの配信を行うシステムは、通常、サーバとして機能する配信用コンピュータと、クライアントとして機能する被配信用コンピュータとによって構成される。配信用コンピュータは、コンテンツの配信業者側が設置するコンピュータであり、一般に大容量の記憶手段を備えたサーバコンピュータが利用される。これに対して、被配信用コンピュータは、一般のユーザが設置するコンピュータであり、種々のパーソナルコンピュータを利用するのが一般的である。両コンピュータは種々の通信回線を介して接続され、所定の通信プロトコルに基づいてデータの送受が行われる。現在では、インターネットのプロトコルを利用してデータの送受を行うのが一般的であり、ユーザがWWWブラウザを用いて配信業者のWebページにアクセスし、所望のデジタルコンテンツをダウンロードする手法が広く利用されている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】上述したように、デジタルコンテンツの配信システムを利用すれば、各ユーザは所望の時間に、所望の場所で、所望の情報を入手することができ、しかも、デジタルデータの形式で情報を入手することができるため、コンピュータにより種々の形態で利用することが可能になる。しかしながら、従来のデジタルコンテンツの配信システムによる配信形態は、必ずしも利用勝手の良いものではない。

【0006】第1の問題点は、入手したコンテンツの管理が煩雑になるという点である。これまで、インターネットを利用したコンテンツの配信は、ユーザ側が必要なデータを積極的に収集するタイプのいわゆるプル技術に基づくものであったが、今後は、予めユーザ側から提示された条件に合致するデータを、配信業者側が集めて積極的に配信するタイプのいわゆるプッシュ技術に基づくものが主流になると予想される。このようなプッシュ技

術に基づく配信が行われると、ユーザの積極的な収集行為がなくても、配信業者側から一方的にコンテンツの配信が行われることになり、被配信用コンピュータには次第に膨大な量のコンテンツが蓄積されることになる。従来のデジタルコンテンツの配信システムは、このように被配信用コンピュータに蓄積された膨大なコンテンツを管理する機能を有しておらず、コンテンツの管理はユーザ自身の責任において行われなければならない。

【0007】第2の問題点は、任意の利用条件に基づくコンテンツの提供事業が困難であるという点である。コンテンツの配信業者は、ビジネスとして配信業務を行っているわけであるから、ユーザがコンテンツを利用するたびに、その利用形態に見合った料金を課金する処理を行う必要がある。また、ディスプレイ表示という利用形態は自由に許可するが、プリントアウトという利用形態については回数制限を課す、というような所定の利用制限を設けたい場合もあるし、プリントアウトという利用形態については付加料金を徴収するという条件で配信したい場合もある。もちろん、配信されたコンテンツの複製行為などは、著作権法や配信契約に基づいて法的に制限することが可能であるが、配信システムにおける物理的な制限機能が働かないと、必ずしも実効ある制限は保証されない。このため、従来の配信形態では、著作権法や配信契約に基づく利用制限が有効に機能していないのが現状である。

【0008】そこで本発明は、入手したコンテンツの管理を効率的に行うことができ、しかも任意の利用条件に基づくコンテンツの提供事業が可能なデジタルコンテンツの配信システムを提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】(1) 本発明の第1の態様は、サーバとして機能する配信用コンピュータから、クライアントとして機能する被配信用コンピュータへ、通信回線を介してデジタルコンテンツを配信するデジタルコンテンツの配信システムにおいて、ひとまとまりの情報として配信すべき単位コンテンツデータと、この単位コンテンツデータについての検索用情報と、この単位コンテンツデータについての利用条件を示す情報と、を有する単位配信情報を複数用意し、配信用コンピュータに、複数の単位配信情報を蓄積する情報蓄積手段と、ユーザからの要求に応じた所定の単位配信情報を情報蓄積手段から読出し、これを通信回線を介して被配信用コンピュータへと送信する情報配信手段と、を設け、被配信用コンピュータに、複数の単位配信情報を保持することができる情報保持手段と、通信回線を介して送信されてきた単位配信情報を受信する情報受信手段と、受信した単位配信情報を、検索用情報に基づく検索が可能な態様で情報保持手段内に登録する情報登録手段と、配信を受けるユーザから入力された所定の検索条件に基づいて、情報保持手段内の単位配信情報を検索し、検索条件に合

致する検索用情報を有する単位配信情報内の単位コンテンツデータを、その利用条件に基づいてユーザに提示する情報提示手段と、を設け、情報保持手段内に保持されている単位コンテンツデータのユーザによる利用が、情報提示手段を介してのみもしくは情報提示手段の監督下においてのみ可能となるように構成するようにしたものである。

【0010】(2) 本発明の第2の態様は、上述の第1の態様に係るデジタルコンテンツの配信システムにおいて、ユーザが入力した個人情報を通信回線を介して配信用コンピュータへと送信する情報送信手段を、被配信用コンピュータ側に更に設け、配信用コンピュータ内の情報配信手段に、この情報送信手段から送信されてきた情報を受信する機能をもたせるようにしたものである。

【0011】(3) 本発明の第3の態様は、上述の第1の態様に係るデジタルコンテンツの配信システムにおいて、情報提示手段によるユーザに対するコンテンツデータの提示履歴を通信回線を介して配信用コンピュータへと送信する情報送信手段を、被配信用コンピュータ側に更に設け、配信用コンピュータ内の情報配信手段に、この情報送信手段から送信されてきた情報を受信する機能をもたせるようにしたものである。

【0012】(4) 本発明の第4の態様は、上述の第1の態様に係るデジタルコンテンツの配信システムにおいて、個々のユーザごとにそれぞれ配信を希望するデジタルコンテンツの条件を予め定めておき、情報配信手段に、個々のユーザの配信希望条件に合致するデジタルコンテンツを含む単位配信情報を情報蓄積手段から自動的に読出し、これを個々のユーザの被配信用コンピュータへと自動的に送信する機能をもたせるようにしたものである。

【0013】(5) 本発明の第5の態様は、上述の第1～4の態様に係るデジタルコンテンツの配信システムにおいて、単位コンテンツデータについての利用条件として、利用料金に関する条件を設定し、ユーザがこの利用料金の支払いを承諾することを条件として、情報提示手段による当該単位コンテンツデータの提示が行われるようにしたものである。

【0014】(6) 本発明の第6の態様は、上述の第1～5の態様に係るデジタルコンテンツの配信システムにおいて、単位コンテンツデータについての利用条件として、プリントアウトもしくは複写の回数を制限する条件を設定し、情報提示手段が、この制限回数を越える利用形態に対しては、当該単位コンテンツデータの提示を拒否するようにしたものである。

【0015】(7) 本発明の第7の態様は、上述の第1～6の態様に係るデジタルコンテンツの配信システムにおいて、単位コンテンツデータについての利用条件として、利用期限を制限する条件を設定し、情報提示手段が、この利用期限を越える利用形態に対しては、当該単

位コンテンツデータの提示を拒否するようにしたものである。

【0016】(8) 本発明の第8の態様は、上述の第1～7の態様に係るデジタルコンテンツの配信システムにおいて、配信用コンピュータが、検索用情報もしくは利用条件を暗号化して単位コンテンツデータに埋め込む処理を施すことにより得られる単位配信情報を送信する機能を有し、被配信用コンピュータが、受信した単位配信情報に埋め込まれていた検索用情報もしくは利用条件を抽出した上で登録を行う機能を有するようにしたものである。

【0017】(9) 本発明の第9の態様は、上述の第1～8の態様に係るデジタルコンテンツの配信システムにおける被配信用コンピュータとして機能させるためのプログラムを、コンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録して配布できるようにしたものである。

【0018】

【発明の実施の形態】以下、本発明を図示する実施形態に基づいて説明する。図1は、この実施形態に係るデジタルコンテンツの配信システムの基本構成を示すブロック図である。この配信システムの大きな構成要素は、サーバとして機能する配信用コンピュータ10と、クライアントとして機能する被配信用コンピュータ20と、両者を接続する通信回線30と、である。

【0019】この実施形態では、配信用コンピュータ10は、コンテンツの配信業者の事業所に設置されたサーバ用コンピュータによって構成されており、比較的大容量の外部記憶装置を有している。この配信用コンピュータ10は、機能ブロックとしてとらえると、図示のとおり、情報蓄積手段11と情報配信手段12とによって構成されている。情報蓄積手段11には、複数の単位配信情報Dが蓄積されている。この単位配信情報Dの構成は後に詳述するが、本配信システムでは、単位配信情報Dをひとまとまりのデータとする配信が行われることになる。この情報蓄積手段11は、具体的には、ハードディスク装置などの外部記憶装置によって実現される。一方、情報配信手段12は、ユーザからの要求に応じた所定の単位配信情報Dを情報蓄積手段11から読出し、これを通信回線30を介して被配信用コンピュータ20へと送信する機能を果たす。

【0020】一方、被配信用コンピュータ20は、コンテンツの配信を受ける一般ユーザのもとに設置されたクライアント用コンピュータによって構成されており、実際には、汎用のパーソナルコンピュータに専用のソフトウェアを組み込むことにより実現される。この被配信用コンピュータ20も、ここでは機能ブロックとして示されており、図示のとおり、情報受信手段21、情報登録手段22、情報保持手段23、情報提示手段24、情報送信手段25によって構成されている。

【0021】通信回線30を介して送信されてきた単位

配信情報Dは、情報受信手段21によって受信され、情報登録手段22によって情報保持手段23へと登録される。後述するように、情報保持手段23内には、配信された多数の単位配信情報Dがデータベースの形式で保存される。このように、ユーザ側の被配信用コンピュータ20内にデータベースが構築されるようにコンテンツ配信が行われる点が、本発明の第1の特徴である。こうして、データベースの形式で保存された多数の単位配信情報D内のコンテンツは、情報提示手段24によってユーザに提示される。また、必要に応じて、この提示履歴やユーザの個人情報が、情報送信手段25によって、通信回線30を介して配信用コンピュータ10側へと送信される。情報配信手段12は、単位配信情報Dを送信する機能とともに、情報送信手段25から送信されてきたデータを受信し、必要な処理を行う機能を有する。

【0022】ここでは、本発明の一般的な実施形態として、配信用コンピュータ10と被配信用コンピュータ20とをインターネットの通信プロトコルで接続した例を示す。したがって、通信回線30としては、インターネットで利用されている一般的な専用回線や電話回線を用いればよい。もちろん、通信回線30は物理的な信号線である必要はなく、必要に応じて、衛星を利用した無線回線などを利用してかまわない。また、図1には、配信用コンピュータ10と被配信用コンピュータ20とが1対1に接続された状態が示されているが、実際のシステムでは、1台の配信用コンピュータ10には多数台の被配信用コンピュータ20が接続されるのが一般的であり、配信用コンピュータ10は複数台の被配信用コンピュータ20に対してコンテンツの配信を行うことになる。もちろん、配信用コンピュータ10を複数台設置したシステムを構成してもかまわない。

【0023】なお、図1に示すシステムは、情報送信手段25によって、提示履歴や個人情報を配信用コンピュータ10側へ送信する機能を有しているが、提示履歴や個人情報を送信する必要がない場合は、情報送信手段25を省略してもかまわない。また、図1において、情報配信手段12と情報受信手段21との間に示した矢印や、情報送信手段25と情報配信手段12との間に示した矢印は、単位配信情報D、提示履歴、個人情報といった概念的な情報の流れを示すものであって、必ずしも具体的なデータや信号の流れを示すものではない。したがって、実際には、情報配信手段12と情報受信手段21との間には、双方向にデータや信号がやりとりされ、その結果として、ユーザが希望する単位配信情報Dの配信が行われることになり、情報送信手段25と情報配信手段12との間にも、双方向にデータや信号がやりとりされ、その結果として、提示履歴や個人情報が送信されることになる。

【0024】続いて、各単位配信情報Dの構成を図2を参照して説明する。本実施形態では、個々の単位配信情

報Dは、単位コンテンツデータと、検索用情報と、利用条件という3つのタイプの情報から構成されている。図2の図表には、これら3つのタイプの情報の構成例が示されている。

【0025】単位コンテンツデータは、ひとまとまりの情報として配信すべき本来の配信情報というべきものであり、たとえば、文字データ、画像データ、音声データなどから構成されている。配信対象となるコンテンツがニュース記事である場合には、単位コンテンツデータはひとまとまりの文字データから構成されることになり、配信対象となるコンテンツが1枚の写真である場合には、単位コンテンツデータはこの写真の画像データから構成されることになり、配信対象となるコンテンツがカラオケの1曲目である場合には、単位コンテンツデータはこの曲目の音声データから構成されることになる。もちろん、複数枚の写真に関するデータを1つの単位コンテンツデータとしてもかまわないし、複数曲の音声データを1つの単位コンテンツデータとしてもかまわない。あるいは、文字、画像、音声の混合データを1つの単位コンテンツデータとしてもよい。要するに、配信業者がひとまとまりの配信対象と考えているデータが、単位コンテンツデータとして取り扱われることになる。

【0026】一方、検索用情報は、この単位コンテンツデータを検索するために利用される情報であり、たとえば、コンテンツの題名、分野、キーワード、発行日などの情報が検索用情報として利用できる。前述したように、本発明の第1の特徴は、ユーザ側の被配信用コンピュータ20内にデータベースが構築されるような形式でコンテンツ配信が行われる点にある。検索用情報は、このデータベースにおいて、単位コンテンツデータを検索するために利用される情報になる。どのような情報を検索用情報として設定するかは、配信業者が、単位コンテンツデータの内容を吟味しながら決定しておく。

【0027】利用条件は、この単位コンテンツデータを利用するにあたって設定された条件であり、ユーザがコンテンツを利用する際に配信業者側に支払うべき利用料金や、コンテンツを利用する上で、その利用形態を制限する情報になる。利用形態の具体的な制限としては、たとえば、プリントアウト回数、複写の回数、利用期限などの条件を設定することができる。また、利用料金については、配信が行われるたびに支払うべき対価のみを決めておく単純な設定を行うことも可能であるし、個々の利用形態に応じて細かな対価を設定しておくことも可能である。本発明の第2の特徴は、このように各単位コンテンツデータごとに予め所定の利用条件を設定しておくことにより、任意の利用条件に基づいてコンテンツの提供ができるようにした点にある。

【0028】図3は、単位配信情報Dの具体例を示す図である。この例は、特定の地域の地図の情報に基づいてデジタルコンテンツを構成したものであり、単位コンテ

ンツデータは、図示のような地図の画像データおよびこれに関連した文字データから構成されている。デジタルコンテンツの配信システムにおいて、本来配信すべきデータは、この単位コンテンツデータであり、ユーザが直接利用するのも、この単位コンテンツデータである。しかしながら、本発明は、この単位コンテンツデータに、検索用情報および利用条件を付加して、ひとまとまりの単位配信情報Dを形成し、この単位配信情報Dの形式でユーザへの配信を行うようにしている。単位コンテンツデータに検索用情報を付加しておけば、ユーザ側のシステムにデータベースを構築することができるようになり、上述した本発明の第1の特徴を実現することができる。また、単位コンテンツデータに利用条件を付加しておけば、この利用条件に基づくコンテンツ管理が可能になり、上述した本発明の第2の特徴を実現することができる。

【0029】図3に示す例では、検索用情報として、題名、分野、キーワード、発行日なる4つの項目を設定している。すなわち、題名としては「青森県北津軽郡マップ」なる文字列を設定しており、この単位コンテンツデータが「青森県北津軽郡」の地図であることが示されている。分野としては、階層構造をもった分類を行っており、この例では、「社会」なる大分類内の「地理」なる中分類内の「日本地図」なる小分類に属する分野であることが示されている。更に、キーワードとしては、「青森、龍飛、青函トンネル、リンゴ」なる文字列が設定されており、これらの文字列に基づく検索が可能になっている。また、発行日として「1998年4月1日」なる日付が設定されており、発行日に基づく検索も可能になっている。

【0030】一方、利用条件としては、この図3の例では、利用料金、プリントアウト回数、複写の回数、利用期限なる4つの項目を設定している。すなわち、利用料金としては「20円」なる料金設定がなされており、プリントアウト回数は「1回（2回目以降のプリントアウトは禁止される）」、複写の回数は「0回（複写は禁止される）」、利用期限は「1998年12月31日まで（それ以後の利用は一切禁止される）」なる制限が設けられている。もちろん、この設定条件は一例を示すものであり、「1回のプリントアウトごとに10円」あるいは「1999年1月1日以降の利用は半額」といったように、利用形態に関連した利用料金を設定することも可能である。なお、図3には、「青森県北津軽郡マップ」なる題名の単位コンテンツデータを含んだ1つの単位配信情報Dのみを示したが、配信用コンピュータ10側の情報蓄積手段11内には、このようなマップに関する単位配信情報Dをはじめとして、種々の分野の情報が多数用意されることになる。

【0031】続いて、本発明に係るシステムをユーザが実際に利用する場合の動作手順を順を追って説明する。

まず、配信業者は、図3に示すような単位配信情報Dを大量に情報蓄積手段11内に用意する。通常、配信業者は常に新しいコンテンツを追加する作業を行うので、情報蓄積手段11内の単位配信情報Dは徐々に増加してゆくことになるであろう。また、地図のようなコンテンツの場合、随時新しいものに改訂してゆく必要がある。このように、配信業者は、情報蓄積手段11内の単位配信情報Dに対するメンテナンス作業を随時行う必要があるが、ここではそのようなメンテナンス作業についての説明は省略する。

【0032】さて、情報配信手段12は、情報蓄積手段11内の単位配信情報Dを、適宜、所定のユーザの被配信用コンピュータ20に配信する処理を行う。いわゆるプル技術による配信を行うのであれば、情報配信手段12は、被配信用コンピュータ20からアクセスがあった時点で、ユーザがそのアクセス時に希望する特定の単位配信情報Dを配信する処理を行えばよい。情報蓄積手段11内にもデータベースの形式で各単位配信情報Dを蓄積しておくようにすれば、ユーザから提示された検索条件に基づく検索を行い、ヒットした単位配信情報Dのみを被配信用コンピュータ20へと送信することができる。

【0033】一方、プッシュ技術による配信を行うのであれば、個々のユーザごとにそれぞれ配信を希望するデジタルコンテンツの条件を予め決めておくようにする。たとえば、特定のジャンルに属するコンテンツや、特定のキーワードを含むコンテンツについての定期購読契約を各ユーザと締結して運用するのであれば、情報配信手段12は定期的に、情報蓄積手段11内の単位配信情報Dを検索し、各ユーザの購読範囲に入るデジタルコンテンツを配信対象としてピックアップする処理を行い、この配信対象となるデジタルコンテンツを含む単位配信情報を情報配信手段12から自動的に読出し、これを当該ユーザの被配信用コンピュータ20へと自動的に送信する処理を実施すればよい。

【0034】ここでは、あるユーザが、「日本地図」というジャンルに属するコンテンツについての定義購読をしていた場合を考えよう。この場合、図3に示す「青森県北津軽郡マップ」なるコンテンツを含む単位配信情報Dがピックアップされ、当該ユーザの被配信用コンピュータ20へと自動的に送信されることになる。もちろん、この他にも同じジャンルに属するコンテンツの単位配信情報Dが多数送信されることになる。なお、情報配信手段12が単位配信情報Dを送信する際に、配信日などのデータを検索用情報に付加するようにしてもよい。たとえば、図3に示す例の場合、検索用情報として、発行日の他に更に配信日の情報が加わることになる。

【0035】こうして通信回線30を介して送信されてきた単位配信情報Dは、情報受信手段21によって受信され、情報登録手段22へと与えられる。情報登録手段

10

20

30

40

50

22は、この単位配信情報Dを、検索用情報に基づく検索が可能な態様で情報保持手段23内に登録する処理を行う。いわばこの登録処理は、情報保持手段23内にデータベースを構築する処理であり、単位配信情報Dはデータベースを構成するデータとして、情報保持手段23内に格納されることになる。この情報登録手段22による登録処理は、情報受信手段21による受信処理に引き続いて自動的に行われるため、ユーザは特に登録のための作業を行う必要はない。別言すれば、ユーザが意識しないうちに、配信されたコンテンツのデータベースが情報保持手段23内に構築されることになり、このデータベースは、配信が行われるたびに自動的に改訂されることになる。

【0036】このように、情報保持手段23内に自動的にデータベースが構築される点が本発明の第1の特徴であり、この特徴により、入手したコンテンツの管理を効率的に行うことができるというメリットが得られる。すなわち、ユーザは、配信されたコンテンツを利用しようと考えた場合、情報提示手段24に対して所定の検索条件を入力すればよい。たとえば、「青函トンネル」なるキーワードを検索条件として入力して検索を試みれば、図3に示す「青森県北津軽郡マップ」なるコンテンツがヒットすることになる。情報提示手段24は、このように、ユーザから入力された所定の検索条件に基づいて、情報保持手段23内の単位配信情報Dを検索し、入力された検索条件に合致する検索用情報を有する単位配信情報D内の単位コンテンツデータをユーザに提示する処理を行う。

【0037】ただし、ユーザに対する単位コンテンツデータの提示は、単位配信情報D内の利用条件に基づいて行われる。たとえば、図3に示す例の場合、「利用料金：20円」なる条件設定がなされているので、ユーザがこの利用料金の支払いを承諾することを条件として、単位コンテンツデータの提示が行われることになる。具体的には、ディスプレイ画面上に料金表示を行うとともに、「Yes/No」の選択ボタンを表示させ、「Yes」ボタンがクリックされた場合にのみ提示が行われるようにすればよい。単位コンテンツデータの提示方法（別言すれば、コンテンツの利用形態）としては、この例では、ディスプレイ表示する方法、プリントアウトする方法、複写を許可する方法の3とおりを設定している。ユーザが、情報提示手段24に対して好みの利用形態を指定すれば、指定された形態での利用が可能になるように、単位コンテンツデータが提示されることになる。たとえば、ディスプレイ表示を指定した場合、図3左に示すような地図がディスプレイ画面上に表示されることになり、プリントアウトを指定した場合、この地図がプリンタから出力されることになり、複写を指定した場合、この地図の画像データおよび文字データが、所望の媒体に複写されることになる。

【0038】もちろん、情報提示手段24は、当該単位コンテンツデータについて設定された利用条件に反するような提示処理は拒否することになる。たとえば、単位コンテンツデータについての利用条件として、プリントアウトもしくは複写の回数を制限する情報が設定されている場合、情報提示手段24は、この制限回数を越える利用形態に対しては、当該単位コンテンツデータの提示を拒否することになる。図3に示す例では、プリントアウト回数は1回に制限されており、複写の回数は0回に制限されている。したがって、ユーザがプリントアウトの利用形態を指定した場合は、情報提示手段24は、その回数を記録しておき、2回目以降のプリントアウトは拒否する処理を行うことになる。また、ユーザが複写の利用形態を指定した場合は、情報提示手段24はこのような利用形態での提示を拒否する処理を行うことになる。同様に、単位コンテンツデータについての利用条件として、利用期限を制限する情報が設定されている場合、情報提示手段24は、この利用期限を越える利用形態に対しては、当該単位コンテンツデータの提示を拒否することになる。図3に示す例では、利用期限は1998年12月31日までに制限されており、この期限以降に利用要求があった場合は、情報提示手段24は提示を拒否することになる。

【0039】また、図3に示す例とは若干異なるが、利用条件として、たとえば、「1回プリントアウトするごとに利用料5円を徴収する」というような設定がなされている場合、提示履歴を配信用コンピュータ10側へ送信することにより課金処理が可能になる。すなわち、情報提示手段24は、ユーザからプリントアウトという形態による利用要求があった場合、要求どおりの利用形態でコンテンツの提示を行うとともに、「プリントアウトという利用形態での利用が1回あった」旨を示す利用履歴を、情報送信手段25へと伝達する。情報送信手段25は、この利用履歴を通信回線30を介して情報配信手段12へと送信する。情報配信手段12は、この利用履歴に基づいて必要な課金処理（たとえば、当該ユーザの銀行口座からの自動引落処理など）を行うことができる。もちろん、課金情報そのもの（上述の例では、5円分の課金をすべき情報）を情報配信手段12へ送信しても等価である。

【0040】図示の実施形態では、情報送信手段25は、ユーザが入力した個人情報を、通信回線30を介して配信用コンピュータ10へと送信する機能も有している。たとえば、ユーザが課金された利用料をクレジットカードで決済したいような場合、クレジットカード番号などの個人情報を情報送信手段25に対して入力し、これを配信用コンピュータ10側へと送信すればよい。一方、情報配信手段12には、このような個人情報を受信して必要な処理（たとえば、クレジットカードへの課金処理など）を行う機能を設けておけばよい。

【0041】なお、各単位コンテンツデータのユーザによる利用を、単位配信情報D内の利用条件に基づいて物理的に制限するためには、情報保持手段23内に保持されている単位コンテンツデータのユーザによる利用が、情報提示手段24を介してのみもしくは情報提示手段24の監督下においてのみ可能となるようにシステムを構成しておく必要がある。既に述べたように、被配信用コンピュータ20としては、汎用のパーソナルコンピュータをそのまま利用するのが実用的である。この場合、情報保持手段23としては、この汎用パーソナルコンピュータ用の磁気ディスク装置などがそのまま利用されることになる。したがって、この磁気ディスク装置などに格納された単位コンテンツデータに対してユーザが自由にアクセスできる状況にあると、利用条件に基づく利用形態が実効的に確保されないおそれがある。そこで、この汎用パーソナルコンピュータ用の磁気ディスク装置のうち、情報保持手段23として機能する部分に格納されたデータに関しては、情報提示手段24を介してアクセスした場合もしくはその監督下でアクセスした場合にのみ正しい読出しが可能となるように構成しておくのが好ましい。また、同様の理由から、情報受信手段21によって受信した単位配信情報Dに対しては、情報登録手段22によって直ちに情報保持手段23への登録が行われるようにし、受信した単位配信情報Dを不正な手段によって別な記録媒体などへ格納することができないよう配慮するのが好ましい。

【0042】実用上は、本発明に係る被配信用コンピュータ20は、汎用のWebブラウザソフトウェアや、汎用のビューアソフトウェアを組み込んだ一般的なパーソナルコンピュータに、更に、本発明実施のために特別に作成したプラグインソフトウェアやヘルパーアプリケーションソフトウェアなどを付加することにより実現すると、良好なコストパフォーマンスが得られる。

【0043】以下、被配信用コンピュータ20の具体的な構成例を述べておく。まず、図1に示す被配信用コンピュータ20における情報受信手段21は、汎用のWebブラウザソフトウェアを流用して実現することができる。ただし、汎用のWebブラウザソフトウェアをそのまま用いた場合、受信した単位配信情報Dを不正な手段で本システムの系外にある記録媒体などにダウンロードすることが物理的に可能になる。そこで、情報登録手段22として、この汎用のWebブラウザソフトウェアが受信したデータを情報保持手段23に登録するためのヘルパーアプリケーションを用意しておき、この汎用のWebブラウザソフトウェアが、配信用コンピュータ10からデータの配信を受けたときに、自動的にこのヘルパーアプリケーションが起動するような構成にしておけばよい。このような構成にしておけば、情報受信手段21として汎用のWebブラウザソフトウェアを用いた場合でも、配信されたデータが本システムの系外へ出ること

はない。

【0044】一方、情報提示手段24は、汎用のビューアソフトウェアを流用して実現することができる。ただし、汎用のビューアソフトウェアをそのまま用いた場合、情報保持手段23内の単位配信情報Dを不正な手段で本システムの系外にある記録媒体などに読み出すことが物理的に可能になる。そこで、汎用のビューアソフトウェアに特別なプラグインソフトウェアを組み込むことにより、情報提示手段24を構成するようにし、情報保持手段23に対するアクセスが、このプラグインソフトウェアを介してのみもしくはその監督下においてのみ行われるように構成しておくことよい。このように、汎用のビューアソフトウェアによるディスプレイ表示、プリントアウト、データ複写などの処理を、このプラグインソフトウェアの管理下もしくは監視下におくようにすれば、予め設定した利用条件を遵守したコンテンツの提示が物理的に確保されることになる。

【0045】結局、情報受信手段21、情報登録手段22、情報保持手段23、情報提示手段24、情報送信手段25からなる本システムの系から、配信された単位配信情報Dが出ないような構成となるように配慮すれば、汎用のパーソナルコンピュータなどを利用して被配信用コンピュータ20を実現することが可能になる。

【0046】以上、本発明を図示する一実施形態に基づいて説明したが、本発明はこの実施形態に限定されるものではなく、この他にも種々の形態で実施可能である。たとえば、図2に示す例では、単位配信情報Dを、単位コンテンツデータ、検索用情報、利用条件の3つの情報によって構成したが、この他にも、たとえばコンテンツの著作権を示す情報や、種々の認証情報を単位配信情報D内に付加してもよい。また、単位コンテンツデータに検索用情報や利用条件を付加する際には、暗号化などの手法を用い、不可視データとしてコンテンツデータ内に埋め込む処理を行うことも可能である。この場合、情報登録手段22によって登録を行う際に、埋め込まれていた検索用情報や利用条件を抽出した上で、データベースの形式への登録を行うことになる。また、利用料金の設定も、たとえば、配信時に1回だけ課金を行い、配信後の利用形態にかかわらず一律料金となるような設定も可能である。もちろん、本発明で利用できるコンテンツは、図3に示す地図情報に限定されるものではなく、あらゆるジャンルのコンテンツを本発明に係るシステムで配信することができる。

【0047】

【発明の効果】以上のとおり本発明に係るデジタルコンテンツの配信システムによれば、配信されたコンテンツをデータベースの形式で格納し、これを所定の利用条件に基づいて提示できるようにしたため、入手したコンテンツの管理を効率的に行うことができ、しかも任意の利用条件に基づくコンテンツの提供事業が可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態に係るデジタルコンテンツの配信システムの基本構成を示すブロック図である。

【図2】図1に示すシステムにおける単位配信情報Dの構成例を示す図である。

【図3】図1に示すシステムにおける単位配信情報Dのより具体的な構成例を示す図である。

【符号の説明】

10…配信用コンピュータ（サーバ）

11…情報蓄積手段

12…情報配信手段

20…被配信用コンピュータ

21…情報受信手段

22…情報登録手段

23…情報保持手段

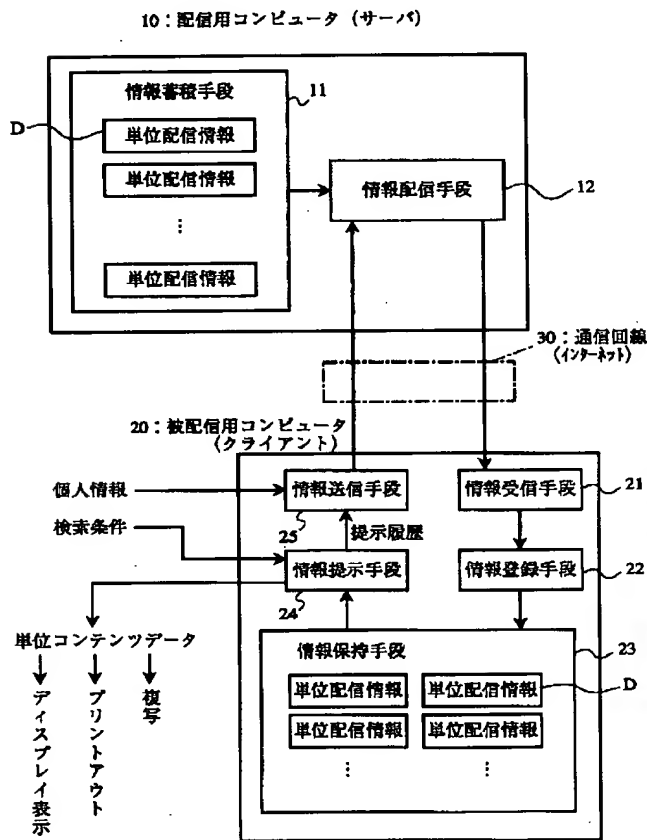
24…情報提示手段

25…情報送信手段

30…通信回線

D…単位配信情報

【図1】



【図2】

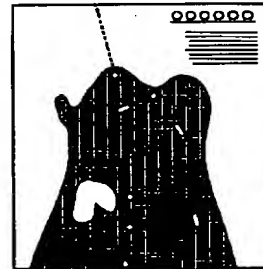
D: 単位配信情報

単位コンテンツデータ	文字データ、画像データ、音声データ
検索用情報	題名、分野、キーワード、発行日
利用条件	利用料金、プリントアウト回数、複写の回数、利用期限

【図3】

単位配信情報Dの具体例

○単位コンテンツデータ（画像データ、文字データ）



○検索用情報

題名: 青森県北津軽郡マップ
分野: 社会/地理/日本地図
キーワード: 青森, 龍飛, 青森トンネル, リンゴ
発行日: 1998年4月1日

○利用条件

利用料金: 20円
プリントアウト回数: 1回
複写の回数: 0回
利用期限: 1998年12月31日まで